

IFC



03500.017904.

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:	)	
KOICHIRO SUZUKI	)	Examiner: Not Yet Assigned
	)	
Application No.: 10/775,091	)	Group Art Unit: Not Yet Assigned
	)	
Filed: February 11, 2004	)	
	)	
For: IMAGE FORMING SYSTEM	)	June 1, 2004

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

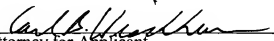
Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is a certified copy of the following foreign application:

2003-040144 filed February 18, 2003.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

  
\_\_\_\_\_  
Attorney for Applicant

Registration No. 43279

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3801  
Facsimile: (212) 218-2200

CF017904  
10/175,091US/a1

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   2 月 1 8 日  
Date of Application:

出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 0 4 0 1 4 4  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 3 - 0 4 0 1 4 4 ]

出 願 人            キヤノン株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 4 年   3 月   8 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 226533

【提出日】 平成15年 2月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/00

【発明の名称】 画像形成システム

【請求項の数】 1

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社内

【氏名】 鈴木 幸一郎

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090273

【弁理士】

【氏名又は名称】 國分 孝悦

【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 035493

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705348

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体に固有の識別情報を保持した保持手段を有する前記記録媒体に対し、対象データに応じた画像を形成する画像形成手段と、

各記録媒体の保持手段にて保持される識別情報を検出する検出手段と、

前記画像形成手段による前記対象データの画像形成動作に伴って前記記録媒体の保持手段から前記検出手段が検出した第 1 の識別情報と前記対象データとを対応付けて記憶するデータベース手段と、

前記画像形成動作とは独立したタイミングで前記検出手段が検出した第 2 の識別情報に対応した対象データを前記データベース手段から検索する検索手段とを備え、

前記画像形成手段は、前記検索手段により検索された前記第 2 の識別情報に対応する対象データに応じた画像を他の記録媒体に対して形成することを特徴とする画像形成システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、固有の ID を保持した無線 ID チップ (Radio Frequency Identification: RFID) を有する印刷用紙に対し、印刷データに応じた画像を形成する画像形成システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、印刷物を複製するには、複写機などを用いて印刷物をスキャンしてその画像を印刷用紙に複写していた。また、その印刷物がプリンタによって印刷されたのであれば、コンピュータに格納されているファイルを検索して新たに印刷しなおしていた。この様にコンピュータとプリンタとを接続したプリントシステムとして、従来、特開 2001-105689 号公報に開示されるような技術が知られている。

【0003】

【特許文献1】

特開 2001-105689号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、複写機を用いると、当然のことながら、元の印刷物に比べて画質が低下してしまうことや、画像が傾いてしまうことがあった。また、プリンタで再び印刷する場合には、その元となるファイルを検索することにかかなりの時間を要した。さらに、内容が類似したファイルが他に存在すると識別が困難であった。

【0005】

従って、本発明の目的は、従来の複写機では問題視されていた画像の複製に伴う画質低下及び複写された画像が傾いてしまうことから回避され、且つユーザによる複製対象データの検索処理の手間を省くことを可能とすることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

斯かる目的を達成するために、本発明の画像形成システムは、記録媒体に固有の識別情報を保持した保持手段を有する前記記録媒体に対し、対象データに応じた画像を形成する画像形成手段と、各記録媒体の保持手段にて保持される識別情報を検出する検出手段と、前記画像形成手段による前記対象データの画像形成動作に伴って前記記録媒体の保持手段から前記検出手段が検出した第1の識別情報と前記対象データとを対応付けて記憶するデータベース手段と、前記画像形成動作とは独立したタイミングで前記検出手段が検出した第2の識別情報に対応した対象データを前記データベース手段から検索する検索手段とを備え、前記画像形成手段は、前記検索手段により検索された前記第2の識別情報に対応する対象データに応じた画像を他の記録媒体に対して形成することを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施形態を、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

図 1 は、本発明の第 1 ～第 4 の実施形態における画像形成システムの主要構成を概略的に示したブロック図である。ユーザファイル 1 1 は、ユーザが利用可能な画像や文書のファイルである。印刷アプリケーション 1 0 は、ユーザに操作されるアプリケーションであって、ユーザファイル 1 1 の中から印刷するファイルを選択することを目的としている。また、選択したファイルを印刷用のデータに変換してプリントサービス 3 0 に引き渡す機能を備えている。

#### 【0008】

データベースファイル 2 1 は、印刷用データと印刷用紙の I D とを関連付けて記録しているファイルである。データベースアプリケーション 2 0 は、登録機能、参照機能、削除機能を含む。データベースアプリケーション 2 0 の登録機能は、印刷用データと I D を一対多で登録する。すなわち、印刷用データ一つに対して複数の I D を登録することができる。データベースアプリケーション 2 0 の参照機能は、I D を与えることにより対応する印刷用データを返すことができる。データベースアプリケーション 2 0 の削除機能は、I D を与えることにより対応する印刷用データを削除することができる。

#### 【0009】

印刷制御 4 0 は、印刷に関わる動作のすべてを制御するファームウェアである。排出用紙 I D 監視 5 0 は、印刷直後の印刷用紙 9 0 (図 6) に附加されている R F I D 8 0 (図 4、図 6) と非接触に通信を行ない、その R F I D 8 0 に固有の I D 情報を読み出す排出用紙 I D 検出器 7 0 (図 4、図 5) を常時監視して、I D を検出すると直ちに通知することができる。

#### 【0010】

印刷要求 I D 監視 6 0 は、ユーザが複製の印刷を希望する印刷済みの印刷用紙 9 0 に附加されている R F I D 8 0 と非接触に通信を行ない、その R F I D 8 0 に固有の I D 情報を読み出す印刷要求 I D 検出器 7 1 (図 5) を常時監視して、I D を検出すると直ちに通知することができる。

#### 【0011】

プリンタサービス 3 0 は、これら印刷アプリケーション 1 0、データベースアプリケーション 2 0、印刷制御 4 0、印刷要求 I D 監視 6 0 と通信を行ない、シ

システム全体の動作を制御するソフトウェアであって、通常印刷と焼き増し印刷の制御を行う。

#### 【0012】

ここで、通常印刷の動作を説明する。ユーザは、印刷アプリケーション 10 を実行させ、ユーザファイル 11の中から印刷を希望するファイルを選択し、印刷アプリケーション 10に印刷を命令する。印刷アプリケーション 10は、印刷の命令を受けると、指定されたユーザファイル 11を読み出し、印刷用のデータに変換してプリンタサービス 30に引き渡す。

#### 【0013】

プリンタサービス 30は、引き渡された印刷用のデータを、印刷制御部 40に転送する。印刷制御部 40は、転送されてきた印刷用のデータに基づいて、ビットマップイメージに展開して、プリンタ 200（図 2）の印刷機構を制御して、印刷用紙 90に印刷を行う。この印刷動作に平行して、排出される印刷用紙 90の ID を排出用紙 ID 監視部 50によって監視している。

#### 【0014】

排出用紙 ID 監視部 50は、排出用紙 ID 検出器 70の出力信号を監視していて印刷用紙 90が通過するとその用紙の ID を検出する。排出用紙 ID 監視部 50は、ID を検出すると、その ID 情報を印刷制御部 40に通知する。印刷制御部 40は、印刷が完了すると、排出用紙 ID 監視部 50から通知された ID 情報と共に印刷が完了したことをプリンタサービス部 30に通知する。

#### 【0015】

プリンタサービス部 30は、印刷用のデータと共に印刷制御部 40から通知された ID 情報を関連させた情報をデータベースアプリケーション 20に通知してデータベースファイル 21に登録する。そして、プリンタサービス部 30は、データベースファイル 21への登録が完了すると、引き渡された印刷用のデータに基づく印刷動作が完了したことを印刷アプリケーション 10に通知する。印刷アプリケーション 10は、プリンタサービス部 30から印刷動作が完了した通知を受けると、印刷が完了したことをユーザに対して通知する。

#### 【0016】

次に、焼き増し印刷の動作を説明する。

ユーザは、焼き増ししたい印刷された印刷用紙 90 の R F I D 部分を印刷要求 I D 検出器 (図 4) 71 に近づけ、I D を読み取らせる。印刷要求 I D 検出器 71 は、I D 情報をプリンタサービス部 30 に通知する。プリンタサービス部 30 は、通知された I D 情報からデータベースアプリケーション 20 に検索を指示する。

#### 【0017】

データベースアプリケーション 20 は、登録されている情報の中から I D 情報に関するものを検索して、ヒットした場合には、関連する印刷用のデータを、ヒットしなかった場合には、検索失敗の情報をプリンタサービス部 30 に返す。プリンタサービス部 30 は、データベースアプリケーション 20 から印刷用のデータが返された場合には、印刷制御部 40 に転送する。

#### 【0018】

印刷制御部 40 は、転送されてきた印刷用のデータに基づいて、ビットマップイメージに展開して、プリンタ 200 の印刷機構を制御して、印刷用紙 90 への印刷を実行させる。この印刷動作に平行して、排出される印刷用紙 90 の I D を排出用紙 I D 監視部 70 によって監視している。排出用紙 I D 監視部 70 は、I D を検出すると、その I D 情報を印刷制御部 40 に通知する。

#### 【0019】

印刷制御部 40 は、印刷が完了すると、排出用紙 I D 監視部 70 から通知された I D 情報と共に印刷が完了したことをプリンタサービス部 30 に通知する。プリンタサービス部 30 は、印刷用のデータと共に印刷制御部 40 から通知された I D 情報を関連させた情報をデータベースアプリケーション 20 に通知してデータベースファイル 21 に登録する。

#### 【0020】

##### <第 1 の実施形態>

図 2 は、本発明の第 1 の実施形態における画像形成システムの外観図を示し、図 3 は、本実施形態における画像形成システムの内部構成を概略的に示したブロック図である。



図3に示すように、印刷アプリケーション10、ユーザファイル11、データベースアプリケーション20、データベースファイル21、プリンタサービス部30の機能はコンピュータ100に含まれ、印刷制御部40、排出要旨ID監視部40、印刷要求ID監視部60の機能はプリンタ200に含まれる。コンピュータ100とプリンタ200はネットワークを介して接続されている。

#### 【0021】

図4は、プリンタ200の外観図である。

このプリンタ200は、本体後面から給紙し、印刷の後、本体前面から排紙される。この印刷の過程で、印刷用紙90に附加されたRFID80に組み込まれた固有のID情報が排出用紙ID検出器70によって読み取られる。また、それとは別に、本体前面上部にもう一つの印刷要求ID検出器71が設けられており、ここに印刷済みの印刷用紙90のRFID80が附加されている部分を近づけると、その印刷済みの印刷用紙90のRFID80に組み込まれた固有のID情報が印刷要求ID検出器71によって読み取られるようになっている。

#### 【0022】

図5は、排出用紙ID検出器70及び印刷要求ID検出器71の内部構成を示したブロック図である。

排出用紙ID検出器70及び印刷要求ID検出器71は、アンテナ72、電源回路73及び受信回路74から構成されている。電源回路73は、接続されているアンテナ72に高周波電流を流す。すなわち、電源回路73はアンテナ72に対して電力を供給する。このとき、アンテナ72に供給される高周波電圧の振幅が一定なるように制御されている。また、電源回路73は、その高周波の電流を検出して、その信号を受信回路74に伝える。受信回路74は、電源回路73からの高周波電流に基づく信号の変化からID情報を復元する。排出用紙ID検出器70及び印刷要求ID検出器71は、その受信回路74の復元されたID情報を出力する。

#### 【0023】

図6は、印刷用紙90の外観図であり、図6に示すように、印刷用紙90の左上部位にRFID80が取り付けられている。図7は、RFID80の内部構成を示

したブロック図である。

R F I D 8 0 は、図 7 に示すように、アンテナ 8 1、電源回路 8 2、制御回路 8 3、不揮発メモリ 8 4 及び送信回路 8 5 から構成されている。電源回路 8 2 は、排出用紙 I D 検出器 7 0 及び印刷要求 I D 検出器 7 1 から供給された高周波の電力をアンテナ 8 1 から受け取る。続いて、電源管理 8 2 は、受け取った高周波の電力を整流して直流にしたのち、制御回路 8 3、不揮発メモリ 8 4 及び送信回路 8 5 に供給する。

#### 【0024】

制御回路 8 3 は、電力が供給されると、所定時間経過後に不揮発メモリ 8 4 内の固有の I D 情報を読み出し、その I D 情報をシリアルデータに変換する。送信回路 8 5 は、制御回路 8 3 で I D 情報から変換されたシリアルデータに従って、電源回路 8 2 に変調信号を供給する。電源回路 8 2 は、送信回路 8 5 からの変調信号に応じて消費電力を変化させる。この消費電力の変化は、アンテナ 8 1 を通じて排出用紙 I D 検出器 7 0 又は印刷要求 I D 検出器 7 1 に伝えられる。これにより、排出用紙 I D 検出器 7 0 及び印刷要求 I D 検出器 7 1 は、R F I D 8 0 の I D 情報を得ることができる。

#### 【0025】

この様に、一度印刷した画像を再び別の記録用紙に記録したい場合、ユーザは所望の画像が印刷されている記録用紙に付加されている R F I D をプリンタ 2 0 0 に読み取らせるという簡単な操作だけで、新たに印刷することができる。

そのため、コンピュータ 1 0 0 のユーザファイル 1 1 より所望の画像データを検索する必要がない。

#### 【0026】

##### <第 2 の実施形態>

図 8 は、本発明の第 2 の実施形態における画像形成システムの構成を示したブロック図であり、第 1 の実施形態における本実施形態の画像形成システムに対し、本実施形態の画像形成システムはデータベースに関する部分をネットワーク上に配置した構成となっている。即ち、本実施形態における画像形成システムは、図 3 の構成に対して、データベースアプリケーション 2 0 及びデータベースファ

イル 21 が印刷アプリケーション 10 とプリンタサービス部 30 の導入されているコンピュータ 100 とは別のコンピュータ 300 に配置され、コンピュータ 100 とコンピュータ 300 がネットワークを介して接続されている。

#### 【0027】

また、プリンタサービス部 30 の導入されているコンピュータ 100 は、印刷要求 ID 検出器 71 等が具備されるプリンタ 200 とネットワークを介して接続されており、印刷要求 ID 検出器 71 により検出された ID 情報をプリンタ 200 からコンピュータ 100 を経由してデータベースアプリケーション 20 に送信すれば、その ID 情報に対応したファイルの印刷を実行することが可能である。

#### 【0028】

図 9 及び図 10 は、本発明の第 3 の実施形態及び第 4 の実施形態における画像形成システムの構成を夫々示したブロック図である。

本発明の第 3 の実施形態における画像形成システムの構成は、プリンタ 200 とコンピュータ 100 とをネットワークで接続した点に図 8 の画像形成システムと異なる。また、本発明の第 4 の実施形態における画像形成システムの構成と図 8 の画像形成システムの構成の相違点は、印刷要求 ID 監視部 60 をプリンタ 200 の構成から独立させ、印刷要求 ID 監視部 60 を具備した要求入力装置 400 を新たに設け、要求入力装置 400 とコンピュータ 300 とをネットワークで接続した点にある。しかしながら、上記第 3 及び第 4 の実施形態の画像形成システムが、上記第 1 及び第 2 の実施形態の画像形成システムと同様の作用・効果を奏することは勿論である。このように、本発明は、上記第 1 ～ 第 4 の実施形態として例示した構成に限らず、図 3 中に示したブロック構成の至るところをネットワーク上に配置することが可能である。また、図 3 中に示した各ブロック構成をネットワーク上に複数配置したシステム構成としてもよい。

#### 【0029】

以上の実施形態によれば、印刷物を複製するには、複製したい印刷物の RFI D 部分をプリンタの ID 検出部または独立の ID 検出器に反応させることにより、印刷物の ID 情報から印刷内容を認識して、その印刷内容を印刷することがで

きる。従って、元の印刷物に比べて画質が低下してしまうことや、傾いてしまうことがない。また、従来のように、その元となるファイルを検索する必要もない。また、複写の履歴による書類の管理等をデータベースで一元管理することも可能である。

#### 【0030】

また、適用するプリンタの構造にもよるが、排出用紙ID検出器70と印刷要求ID検出器71の機能を併せ持つ単一のID検出器を代替手段とすることも可能である。さらに、上記実施形態によれば、データベースファイル21内において印刷用データと印刷用紙のIDとの関連付けを記録しているが、本発明は更にその他の印刷データに関する情報を登録することもできる。

#### 【0031】

その他の印刷データに関する情報として、例えば、印刷処理を実行したコンピュータのID、及び、そのコンピュータでの印刷処理を制御したアプリケーションソフトウェアのID等が挙げられる。ユーザによって一度印刷処理が実行されると、これらの印刷データに関する情報と当該印刷データとが関連付けられてデータベースファイル21内において登録される。後にユーザが当該印刷データを複写したい場合には、キーボード等の入力手段を用いてコンピュータ及びアプリケーションソフトウェアのIDを入力する。データベースアプリケーション20は、これらの入力情報に対応する印刷データをデータベースファイル20から検索し、その検索結果をプリンタサービス部30に通知する。プリンタサービス部30は、データベースアプリケーション20から印刷データが返された場合には、該当するアプリケーションソフトウェアに当該印刷データを転送し、該当するコンピュータを用いて印刷処理を実行させる。

#### 【0032】

また、データベースアプリケーション20及びデータベースファイル21をプリンタ200に内蔵することも可能であり、この場合、プリンタ200単体にて本発明独自の印刷方法に基づく印刷物の複製が可能である。

#### 【0033】

さらに、印刷物を複製するときに、複製することの命令時に使用された印刷用

紙のIDの他に、複製された印刷用紙のIDも該当する印刷データと対応付けてデータベースファイル21に登録することによって、その後、両印刷用紙の何れを用いても当該印刷データの複製が可能となる。

#### 【0034】

なお、本発明においては、印刷用紙の大きさは限定されるものでなく、任意のサイズの印刷用紙に適用可能である。また、印刷データも画像データに限定されるものでなく、テキストデータ等にも適用される。

#### 【0035】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

#### 【0036】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、プログラムコード自体及びそのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

#### 【0037】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

#### 【0038】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS（基本システム或いはオペレーティングシステム）などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

#### 【0039】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入

された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

#### 【0040】

ここで、本発明の実施態様を以下に列挙する。

〔実施態様1〕記録媒体に固有の識別情報を保持した保持手段を有する前記記録媒体に対し、対象データに応じた画像を形成する画像形成手段と、

各記録媒体の保持手段にて保持される識別情報を検出する検出手段と、

前記画像形成手段による前記対象データの画像形成動作に伴って前記記録媒体の保持手段から前記検出手段が検出した第1の識別情報と前記対象データとを対応付けて記憶するデータベース手段と、

前記画像形成動作とは独立したタイミングで前記検出手段が検出した第2の識別情報に対応した対象データを前記データベース手段から検索する検索手段とを備え、

前記画像形成手段は、前記検索手段により検索された前記第2の識別情報に対応する対象データに応じた画像を他の記録媒体に対して形成することを特徴とする画像形成システム。

#### 【0041】

〔実施態様2〕記録媒体に固有の識別情報を保持した保持手段を有する前記記録媒体に対し、対象データに応じた画像を形成する画像形成手段と、

各記録媒体の保持手段にて保持される識別情報を検出する検出手段と、

複数の対象データを格納する格納手段と、

前記格納手段に格納されている前記複数の対象データから所望の対象データを選択可能な選択手段と、

前記選択手段により選択された前記対象データの前記画像形成手段による画像形成動作に伴って前記検出手段が前記記録媒体の前記保持手段から検出した第1の識別情報と、前記対象データとを対応付けて記録するデータベース手段と、

前記画像形成処理とは独立したタイミングで前記検出手段が検出した第2の識別情報に対応した対象データを前記データベース手段から検索する検索手段とを備え、

前記画像形成手段は、前記検索手段により検索された前記第2の識別情報に対応する対象データに応じた画像を他の記録媒体に対して形成することを特徴とする画像形成システム。

#### 【0042】

〔実施態様3〕前記検出手段は、前記第1の識別情報を検出する第1の検出部と、前記第2の識別情報を検出する第2の検出部とを含み、

前記第1の検出部は、前記画像形成動作に伴う前記記録媒体の移動経路の近傍に設けられ、前記第2の検出部は、外部より前記画像形成手段に前記記録媒体又は他の記録媒体が近接された場合に前記第2の識別情報を読み出し可能な位置に設けられていることを特徴とする実施態様1又は2に記載の画像形成システム。

#### 【0043】

〔実施態様4〕前記対象データは、画像データを含むことを特徴とする実施態様1～3の何れか1項に記載の画像形成システム。

#### 【0044】

〔実施態様5〕前記画像形成手段、前記検出手段、前記データベース手段及び前記検索手段の一部又は全部がネットワークを介して接続されることを特徴とする実施態様2に記載の画像形成システム。

#### 【0045】

〔実施態様6〕前記画像形成手段、前記検出手段、前記格納手段、前記選択手段、前記データベース手段及び前記検索手段の一部又は全部がネットワークを介して接続されることを特徴とする実施態様2に記載の画像形成システム。

#### 【0046】

〔実施態様7〕前記第1の検出部及び第2の検出部のうちの少なくとも何れか一方は、各記録媒体の保持手段から非接触方式により識別情報を検出することを特徴とする実施態様3に記載の画像形成システム。

#### 【0047】

〔実施態様 8〕前記データベース手段は、前記対象データの画像形成動作に係る付加情報を更に前記対象データと対応付けて記憶し、前記検索手段は、前記画像形成動作とは独立したタイミングで前記付加情報と同一の情報が入力された場合、前記付加情報に対応する前記対象データを検索することを特徴とする実施態様 1 又は 2 に記載の画像形成システム。

#### 【0048】

〔実施態様 9〕前記付加情報は、前記対象データの画像形成動作を実行した装置及びアプリケーションソフトウェアの識別情報を含むことを特徴とする実施態様 8 に記載の画像形成システム。

#### 【0049】

〔実施態様 10〕記録媒体に固有の識別情報を保持した保持手段を有する前記記録媒体に対して画像形成装置により画像を形成する画像形成システムにて用いられる制御装置であって、

前記記録媒体に画像を形成するべく前記画像形成装置に対して対象データを送信する送信手段と、

前記画像形成装置に対して送信した前記対象データと、この対象データに基づき前記画像形成装置が画像を形成した前記記録媒体の識別情報とを対応付けて記憶するデータベース手段と、

前記記録媒体の識別情報を新たに取得すると共に、前記データベース手段に記憶されている対象データのうち、前記新たに取得した識別情報と同じ識別情報に対応した対象データを前記データベース手段から読み出し、前記読み出した対象データを前記送信手段を用いて前記画像形成装置に送信するよう制御する制御手段とを備えることを特徴とする制御装置。

#### 【0050】

〔実施態様 11〕記録媒体に固有の識別情報を保持した保持手段を有する前記記録媒体に対して画像形成装置により画像を形成する画像形成システムにて用いられる制御装置であって、

前記記録媒体に画像を形成するべく前記画像形成装置に対して対象データを送信する送信手段と、



前記画像形成装置に対して送信した前記対象データと、この対象データに基づく画像形成動作に伴って前記画像形成装置から送信された識別情報とを対応付けて記憶するデータベース手段と、

前記画像形成動作とは独立したタイミングで前記画像形成装置から新たに送信された前記識別情報に基づき、前記データベース手段に記憶されている対象データのうち、前記新たに送信された識別情報と同じ識別情報に対応した対象データを前記データベース手段から読み出し、前記読み出した対象データを前記送信手段を用いて前記画像形成装置に送信するよう制御する制御手段とを備えることを特徴とする制御装置。

#### 【0051】

〔実施態様12〕前記対象データは、画像データを含むことを特徴とする実施態様10又は11に記載の制御装置。

#### 【0052】

〔実施態様13〕前記データベース手段は、前記対象データの画像形成動作に係る付加情報を更に前記対象データと対応付けて記憶し、前記検索手段は、前記画像形成動作とは独立したタイミングで前記付加情報と同一の情報が入力された場合、前記付加情報に対応する前記対象データを検索することを特徴とする実施態様10又は11に記載の制御装置。

#### 【0053】

〔実施態様14〕前記付加情報は、前記対象データの画像形成動作を実行した装置及びアプリケーションソフトウェアの識別情報を含むことを特徴とする実施態様13に記載の制御装置。

#### 【0054】

〔実施態様15〕記憶媒体に固有の識別情報を保持した保持手段を有する前記記録媒体に対し、制御装置から送信された対象データに応じた画像を形成する画像形成システムにて用いられる画像形成装置であって、

前記記録媒体上に画像を形成する画像形成手段と、

前記記録媒体の前記保持手段から識別情報を検出する検出手段と、

前記画像形成手段による対象データの画像形成動作に伴って前記検出手段が前

記保持手段から検出した第1の識別情報と前記対象データとを前記制御装置において対応付けて記憶させるために、前記第1の識別情報を前記制御装置に送信すると共に、前記画像形成動作とは独立したタイミングで前記検出手段が検出した第2の識別情報を前記制御装置に送信する送信手段と、

前記制御装置から対象データを受信する受信手段とを備え、

前記受信手段は、前記第2の識別情報に対応した対象データを前記制御装置より受信し、前記画像形成手段は、前記受信手段にて受信した前記対象データに応じた画像を他の記録媒体に形成することを特徴とする画像形成装置。

#### 【0055】

〔実施態様16〕前記検出手段は、前記保持手段から非接触方式により前記識別情報を検出することを特徴とする実施態様15に記載の画像形成装置。

#### 【0056】

〔実施態様17〕前記検出手段は、前記第1の識別情報を検出する第1の検出部と前記第2の識別情報を検出する第2の検出部とを含み、

前記第1の検出部は、前記画像形成動作に伴う前記記録媒体の移動経路の近傍に設けられ、前記第2の検出部は、外部より当該画像形成装置に前記記録媒体又は他の記録媒体が近接された場合に前記第2の識別情報を読み出し可能な位置に設けられていることを特徴とする実施態様15に記載の画像形成装置。

#### 【0057】

〔実施態様18〕前記対象データは、画像データを含むことを特徴とする実施態様15～17の何れか1項に記載の画像形成装置。

#### 【0058】

〔実施態様19〕記録媒体に固有の識別情報を保持した保持手段を有する前記記録媒体に対して画像形成装置により画像を形成するための画像形成方法であって、

前記記録媒体に画像を形成するべく前記画像形成装置に対して対象データを送信するステップと、

前記画像形成装置に対して送信した前記対象データと、この対象データに基づき前記画像形成装置が画像を形成した前記記録媒体の識別情報とを対応付けてデ

データベース手段に記憶させるステップと、

前記記録媒体の識別情報を新たに取得するステップと、

前記データベース手段に記憶されている対象データのうち、前記新たに取得した識別情報と同じ識別情報に対応した対象データを前記データベース手段から読み出すステップと、

前記読み出した対象データを前記画像形成装置に送信するよう制御するステップとを含むことを特徴とする画像形成方法。

#### 【 0 0 5 9 】

〔実施態様 2 0〕 記録媒体に固有の識別情報を保持した保持手段を有する前記記録媒体に対して画像形成装置により画像を形成するための画像形成方法であって、

前記記録媒体に画像を形成するべく前記画像形成装置に対して対象データを送信するステップと、

前記画像形成装置に対して送信した前記対象データと、この対象データに基づく画像形成動作に伴って前記画像形成装置から送信された識別情報とを対応付けてデータベース手段に記憶させるステップと、

前記画像形成動作とは独立したタイミングで前記画像形成装置から新たに送信された前記識別情報を取得するステップと、

前記データベース手段に記憶されている対象データのうち、前記新たに送信された識別情報と同じ識別情報に対応した対象データを前記データベース手段から読み出すステップと、

前記読み出した対象データを前記画像形成装置に送信するよう制御するステップとを含むことを特徴とする画像形成方法。

#### 【 0 0 6 0 】

〔実施態様 2 1〕 記憶媒体に固有の識別情報を保持した保持手段を有する前記記録媒体に対し、制御装置から送信された対象データに応じた画像を形成するための画像形成方法であって、

前記画像形成手段による前記記録媒体への対象データの画像形成動作に伴って検出手段が前記記録媒体の保持手段から検出した第 1 の識別情報と前記対象デー

タとを前記制御装置において対応付けて記憶させるために、前記第1の識別情報を前記制御装置に送信するステップと、

前記画像形成動作とは独立したタイミングで前記検出手段が検出した第2の識別情報を前記制御装置に送信するステップと、

前記第2の識別情報に対応した対象データを前記制御装置より受信するステップと、

前記受信手段にて受信した前記対象データに応じた画像を前記画像形成手段によって他の記録媒体に形成するステップとを含むことを特徴とする画像形成方法。

#### 【0061】

〔実施態様22〕 実施態様19～21の何れか1項に記載の画像形成方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

#### 【0062】

〔実施態様23〕 実施態様22に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

#### 【0063】

##### 【発明の効果】

本発明によれば、複製したい所望の記録媒体の識別情報を検出手段にて検出させることにより、データベース手段から当該識別情報に対応する対象データが自動的に検索され、その対象データに応じた画像を他の記録媒体上に形成させることが可能であるため、従来の複写機では問題視されていた画像の複製に伴う画質低下及び複写された画像が傾いてしまうことから回避されるとともに、ユーザによる複製の対象データの検索処理の手間を省くことが可能となる。

##### 【図面の簡単な説明】

#### 【図1】

本発明の第1～第4の実施形態における画像形成システムの主要構成を概略的に示したブロック図である。

#### 【図2】

本発明の第2の実施形態における画像形成システムの外観図である。

## 【図 3】

本発明の第 1 の実施形態における画像形成システムの内部構成を概略的に示したブロック図である。

## 【図 4】

プリンタの外観図である。

## 【図 5】

排出用紙 I D 検出器及び印刷要求 I D 検出器の内部構成を示したブロック図である。

## 【図 6】

印刷用紙の外観図である。

## 【図 7】

R F I D の内部構成を示したブロック図である。

## 【図 8】

本発明の第 2 の実施形態における画像形成システムの構成を示したブロック図である。

## 【図 9】

本発明の第 3 の実施形態における画像形成システムの構成を示したブロック図である。

## 【図 10】

本発明の第 10 の実施形態における画像形成システムの構成を示したブロック図である。

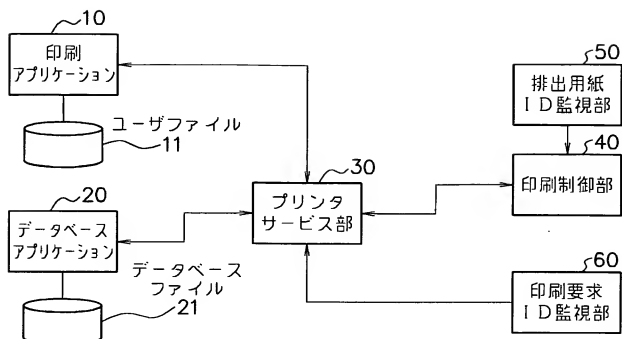
## 【符号の説明】

- 10 印刷アプリケーション
- 11 ユーザファイル
- 20 データベースアプリケーション
- 21 データベースファイル
- 30 プリンタサービス部
- 40 印刷制御部
- 50 搬出用紙 I D 監視部

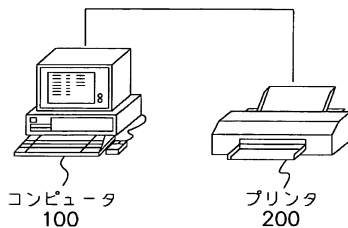
6 0 印刷要求 I D 監視部  
7 0 排出用紙 I D 検出器  
7 1 印刷要求 I D 検出器  
7 2、8 1 アンテナ  
7 3、8 2 電源回路  
7 4 受信回路  
8 0 R F I D  
8 3 制御回路  
8 4 不揮発性メモリ  
8 5 送信回路  
9 0 印刷用紙  
1 0 0、3 0 0 コンピュータ  
1 0 1、2 0 1、3 0 1、4 0 1 ネットワークサービス部  
2 0 0 プリンタ  
4 0 0 要求入力装置

【書類名】 図面

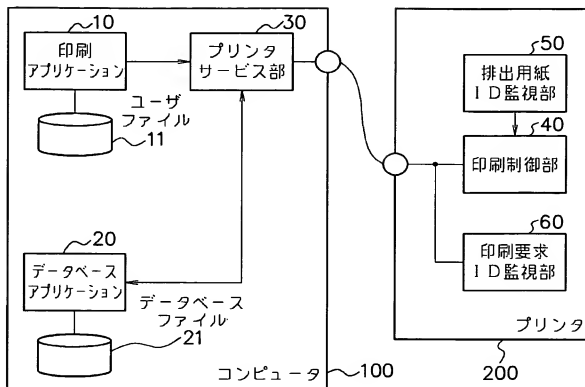
【図 1】



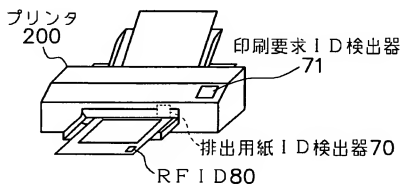
【図 2】



【図 3】

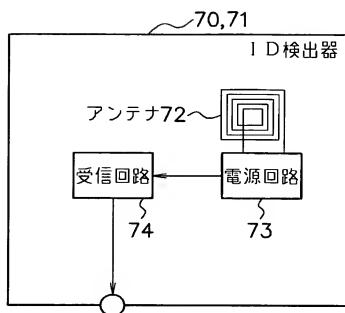


【図 4】

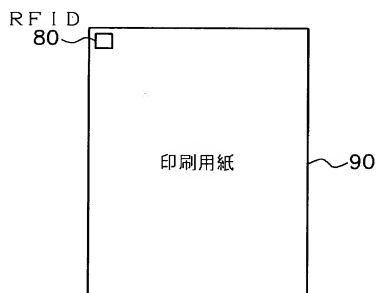




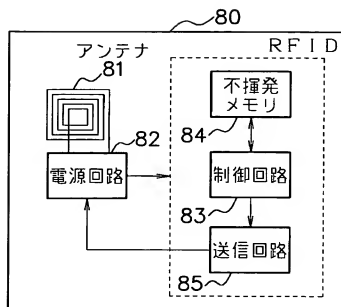
【図 5】



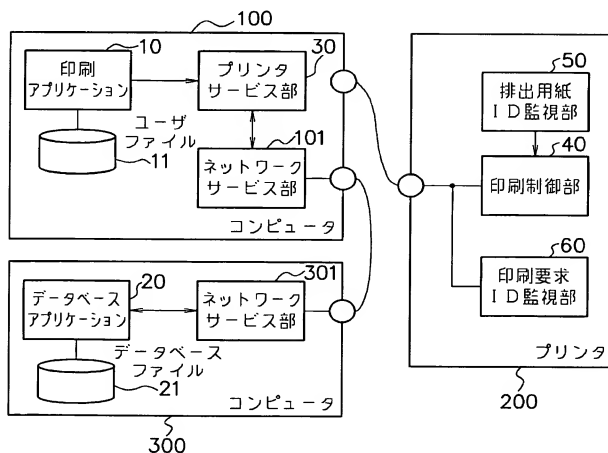
【図 6】



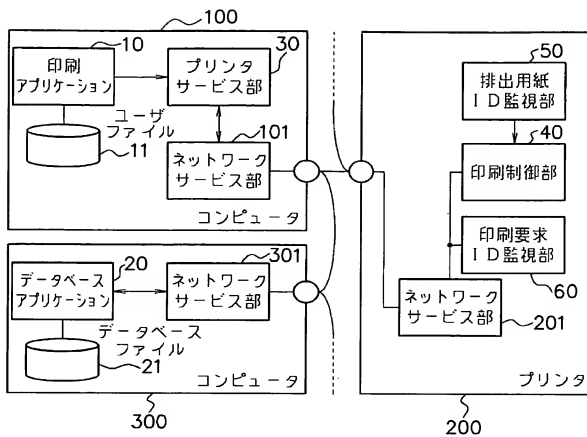
【図 7】



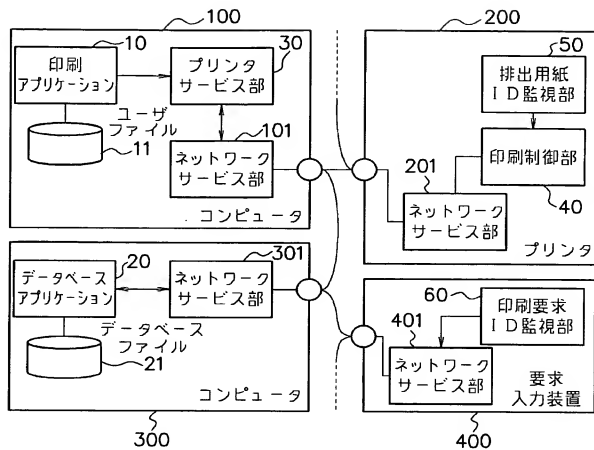
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来の複写機では問題視されていた画像の複製に伴う画質低下及び複写された画像が傾いてしまうことから回避され、且つユーザによる複製対象データの検索処理の手間を省くことにある。

【解決手段】 印刷データに応じた画像の印刷用紙への印刷処理に伴って、当該印刷用紙の R F I D にて保持される I D 情報が検出され、当該印刷データと当該 I D 情報が対応付けられてデータベースファイル 2 1 に記録される。次に、上記画像形成動作とは独立したタイミングで同一又は他の印刷用紙の I D 情報が検出され、その I D 情報に対応した印刷データがデータベースファイル 2 1 から検索される。そして、検索された印刷データは他の印刷用紙上に印刷されて画像の複製がなされる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 4 0 1 4 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 1 0 0 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社